

Formwork frame for concrete slabs

Patent Number: DE19616876
Publication date: 1997-11-06
Inventor(s): OBERNOLTE SVEN (DE)
Applicant(s): REENT OBERNOLTE GMBH & CO KG
Requested Patent: ☐ DE19616876
Application: DE19961016876 19960426
Priority Number(s): DE19961016876 19960426
IPC Classification: E04G11/48
EC Classification: E04G11/48B, E04G17/00
Equivalents:

Abstract

The formwork has formwork elements (10) whose frames (12) lie on common supports (18) with bordering corners, and are held in position by tappets (24,26) projecting out from the supports and engaging in the frames. Protection caps (28) simulating tappet reliefs are slipped onto the supports. The formwork elements rest on these caps, which have protuberances, four located in a square, for holding tappets (24) of the support, which engage in the frame of the formwork. Four further protuberances lying in between the first protuberances also exist for the distance tappets (26) of the support, which hold neighbouring formwork frames at a distance. The caps match the bases of the heads (22) of the supports and have a skirt (30) at their edge directed downwards, enclosing the edge of the head.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Off nl ungsschrift
⑩ DE 196 16 876 A 1

⑥① Int. Cl.⁸:
E 04 G 11/48

②① Akt nzeichen: 196 16 876.7
②② Anmeldetag: 26. 4. 96
④③ Offenlegungstag: 6. 11. 97

DE 196 16 876 A 1

⑦① Anmelder:
Reent Obernolte GmbH & Co. KG, 32278
Kirchlengern, DE

⑦④ Vertreter:
TER MEER STEINMEISTER & Partner GbR
Patentanwälte, 33617 Bielefeld

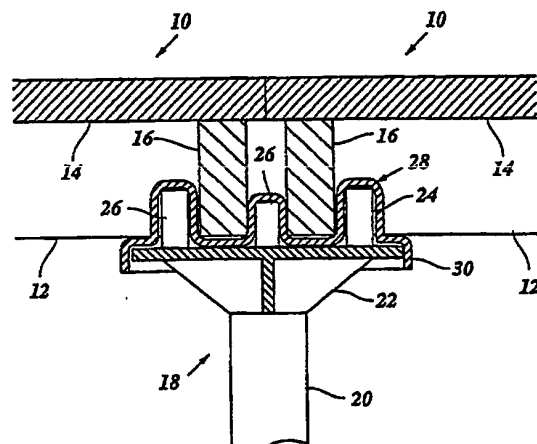
⑦② Erfinder:
Obernolte, Sven, 32545 Bad Oeynhausen, DE

⑥⑤ Entgegenhaltungen:
DE 42 37 516 A1
DE 37 21 111 A1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑥④ Rahmenschalung für Betondecken

⑥⑦ Rahmenschalung für Betondecken, mit Schalungselemen-
ten (10), deren Rahmen (12) mit ihren aneinandergrenzenden
Ecken auf einer gemeinsamen Stütze (18) aufliegen und
durch von der Stütze aufragende, in die Rahmen eingreifende
Nocken (24, 26) in Position gehalten sind, dadurch
gekennzeichnet, daß auf die Stütze (18) eine das Nockenre-
lief nachbildende Schutzkappe (28) aufgesteckt ist, auf der
die Rahmen (12) der Schalungselemente (10) aufliegen.



DE 196 16 876 A 1

Die Erfindung betrifft eine Rahmenschalung für Betondecken, mit Schalungselementen, deren Rahmen mit ihren aneinandergrenzenden Ecken auf einer gemeinsamen Stütze aufliegen und durch von der Stütze aufragende, in die Rahmen eingreifende Nocken in Position gehalten sind.

Da bei solchen Rahmenschalungen die Fugen zwischen den aneinandergrenzenden Schalungselementen im allgemeinen nicht völlig dicht sind, läßt sich nicht ausschließen, daß beim Gießen der Betondecke geringe Mengen an flüssigem Beton in diese Fugen eindringen und herabtropfen. In den Eckbereichen der Schalungselemente tropft der Beton auf die Köpfe der Stützen und bildet dort beim Abbinden eine feste Betonkruste. Wenn die Stützen in dieser Weise zunehmend mit feststehendem Beton verunreinigt werden, bilden sie kein stabiles Auflager für die Rahmen der Schalungselemente mehr, und die Betonkrusten können zu Niveau-Unterschieden zwischen den verschiedenen Schalungselementen führen. Da jedoch die Stützen wegen der aufragenden Nocken eine relativ komplizierte Oberflächenform haben, ist die Beseitigung der anhaftenden Betonreste sehr mühsam und teuer.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Rahmenschalung zu schaffen, bei der sich die Köpfe der Stützen mit geringerem Aufwand sauberhalten lassen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß auf die Stütze eine das Nockenrelief nachbildende Schutzkappe aufgesteckt ist, auf der die Rahmen der Schalungselemente aufliegen.

Durch diese Maßnahme wird erreicht, daß der herabtropfende Beton allenfalls die Schutzkappe verunreinigt, aber nicht die Stütze selbst. Nach dem Ausschalen braucht lediglich die Schutzkappe abgenommen zu werden, und wenn die Stütze für eine neue Schaltung eingesetzt werden soll, wird wieder eine saubere Schutzkappe aufgesteckt.

Vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Schutzkappe kann beispielsweise im Tiefziehverfahren oder durch Pressen kostengünstig in der gewünschten Form hergestellt werden. Für Einweg-Schutzkappen, die nach einmaligem Gebrauch oder spätestens bei Verschmutzung weggeworfen werden, können Recyclingmaterialien wie Altpapier oder Recyclingkunststoffe verwendet werden.

Vorzugsweise bestehen die Schutzkappen aus einem halbsteifen Material, beispielsweise einem Polymermaterial mit einer gewissen Elastizität. In diesem Fall lassen sich die angetrockneten Betonreste einfach absprennen, in dem die Schutzkappe, nachdem sie von der Stütze abgenommen wurde, leicht verformt wird.

Im folgenden wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 einen schematischen Schnitt durch den Kopfbereich einer Stütze, auf der sich die Ecken von Schalungselementen abstützen; und

Fig. 2 die mit einer Schutzkappe versehene Stütze nach Fig. 1 in der Draufsicht.

In Fig. 1 sind im Schnitt zwei auf Stoß aneinandergrenzende Schalungselemente 10 dargestellt, die jeweils einen Rahmen 12 und eine auf der Oberseite des Rahmens befestigte Schalttafel 14 aufweisen. Die Schalttafel 14 stehen mit ihren Rändern etwas über die Rahmenprofile 16 über, so daß zwischen den Rahmenprofilen 16

ein gewisser Zwischenraum besteht, wenn die Schalttafel 14 direkt aneinanderstoßen.

Jeweils vier Schalungselemente 10, von denen in Fig. 1 nur zwei erkennbar sind, stützen sich mit ihren aneinandergrenzenden Ecken auf einer gemeinsamen Stütze 18 ab. Die üblicherweise aus Stahl hergestellte Stütze weist eine rohrförmige Säule 20 auf, bei der es sich beispielsweise um das obere Ende einer Teleskopsäule handeln kann und die ihrerseits am oberen Ende einen tellerförmigen, im Grundriß quadratischen Kopf 22 trägt. Auf der Oberseite des Kopfes ist in jeder Ecke ein aufragender Haltenocken 24 angeordnet, der in den Rahmen 12 eines der Schalungselemente 10 eingreift und so verhindert, daß die Ecke des Schalungselements von der Stütze abrutscht. In der Mitte zwischen je zwei Haltenocken 24 ist ein aufragender Distanznocken 26 angeordnet, der zwischen die Rahmenprofile 16 zweier benachbarter Schalungselemente 10 eingreift und diese in definiertem Abstand zueinander hält.

Zwischen dem Kopf 22 der Stütze 18 und den Rahmen 12 der Schalungselemente 10 ist eine Schutzkappe 28 eingefügt. Bei dieser Schutzkappe handelt es sich um ein Tiefziehteil aus Kunststoff, das das durch die Nocken 24, 26 gebildete Relief auf der Oberseite des Kopfes 22 nachformt. Die Schutzkappe 28 hat einen dem quadratischen Grundriß des Kopfes 22 entsprechenden quadratischen Grundriß und ist am Rand mit einer Schürze 30 versehen, die den Rand des Kopfes 22 umgreift.

In Fig. 2 ist die Schutzkappe 28 in der Draufsicht gezeigt. Man erkennt vier im Grundriß kreisförmige Ausstülpungen 24' für die Stütznocken 24 sowie dazwischenliegende rippenförmige Ausstülpungen 26' für die Distanznocken 26. Die Lage der Rahmenprofile 16 der vier aneinanderstoßenden Schalungselemente ist in Fig. 2 strichpunktiert eingezeichnet.

Wenn eine Schalung für eine Betondecke erstellt wird, werden zunächst die Stützen 18 aufgestellt, und auf den Kopf jeder Stütze 18 wird eine Schutzkappe 28 aufgesteckt. Anschließend werden die Schalungselemente 10 auf die Köpfe der Stützen aufgelegt, so daß sie sich mit ihren Rahmen über die Schutzkappen 28 auf den Stützen abstützen. Bei der Dimensionierung der Nocken 24 und 26 ist die Materialdicke der Schutzkappe 28 berücksichtigt, so daß die Rahmenprofile 16 paßgenau in die Zwischenräume zwischen den Ausstülpungen 24', 26' der Schutzkappe eingreifen. Auf diese Weise werden die Schalungselemente sicher und präzise in Position gehalten.

Nach dem Ausschalen werden die Schutzkappen 28 von den Stützen 18 abgenommen und, sofern sie mit Betonresten verunreinigt sind, leicht elastisch durchgebogen, so daß die Betonreste abplatzen. Die Schutzkappen 28 können dann erneut verwendet werden.

Patentansprüche

1. Rahmenschalung für Betondecken, mit Schalungselementen (10), deren Rahmen (12) mit ihren aneinandergrenzenden Ecken auf einer gemeinsamen Stütze (18) aufliegen und durch von der Stütze aufragende, in die Rahmen eingreifende Nocken (24, 26) in Position gehalten sind, dadurch gekennzeichnet, daß auf die Stütze (18) eine das Nockenrelief nachbildende Schutzkappe (28) aufgesteckt ist, auf der die Rahmen (12) der Schalungselemente (10) aufliegen.

2. Rahmenschalung nach Anspruch 1, dadurch ge-

kennzeichnet, daß die Schutzkappe (28) vier im Quadrat angeordnete Ausstülpungen (24') für Haltenocken (24) der Stütze, die in die Rahmen (12) der Schalungselemente eingreifen, und vier zwischen diesen Ausstülpungen liegende weitere Ausstülpungen (26') für Distanznocken (26) der Stütze aufweist, die die Rahmen benachbarter Schalungselemente auf Abstand halten. 5

3. Rahmenschalung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzklappe (28) 10 an den Grundriß des Kopfes (22) der Stütze (18) angepaßt ist und am Rand eine nach unten abgewinkelte Schürze (30) aufweist, die den Rand des Kopfes (22) umgreift.

4. Rahmenschalung nach einem der vorherstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzkappe (28) ein Tiefziehteil ist. 15

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

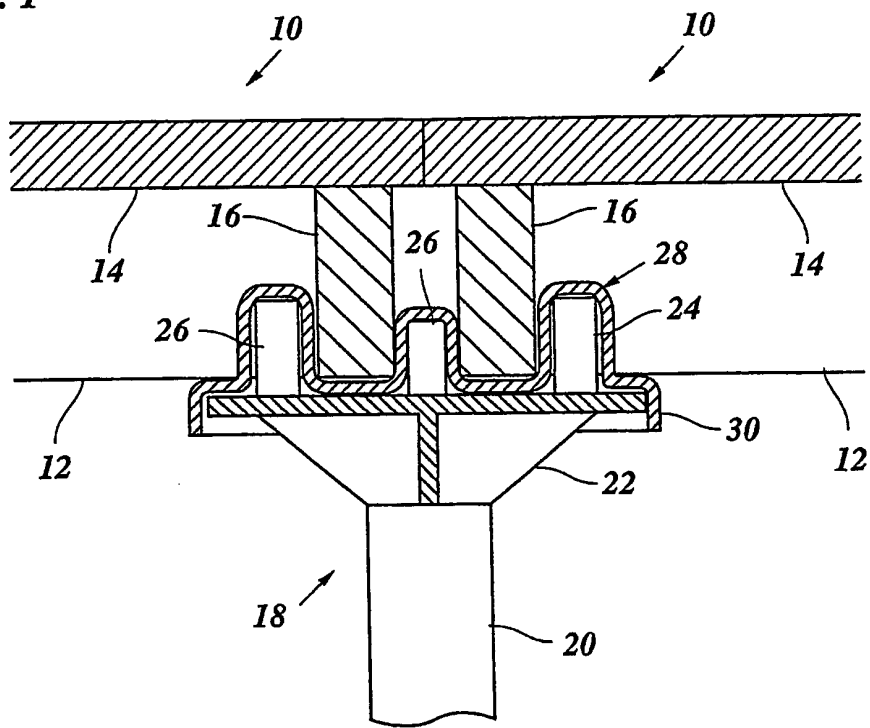


Fig. 2

